

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-047838
(43)Date of publication of application : 18.02.2000

(51)Int.Cl.

G06F 3/12

(21)Application number : 10-225329

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 24.07.1998

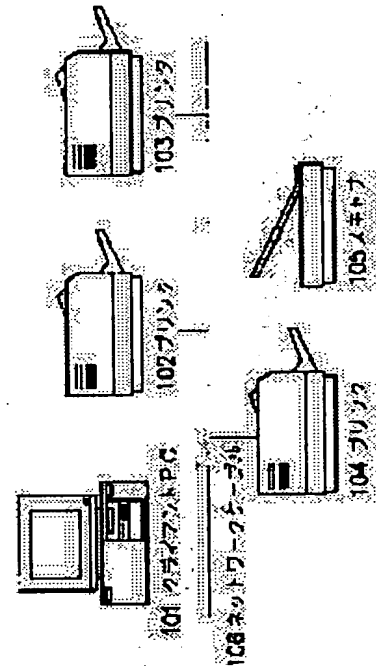
(72)Inventor : KOBAYASHI HIROKI

(54) NETWORK SYSTEM

(57)Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a network system capable of easily and surely setting of a network device.

SOLUTION: The network system is constituted by connecting a client PC 101 being a host device, a printer 102, a printer 103, a printer 104 and a scanner 105 through a network cable 106. In this constitution, network setting data is previously recorded in a setting content file. In setting a new device, the network connecting board of the new device can easily be set by referring to the setting content file. In addition, the setting utility confirms the setting date of setting data of the setting content file by each previously set time and if the setting data of the setting content file is updated, it updates the network connecting board of each network device to easily and surely set the network device.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-47838

(P2000-47838A)

(43) 公開日 平成12年2月18日 (2000.2.18)

(51) Int.Cl.⁷

G 0 6 F 3/12

識別記号

F I

G 0 6 F 3/12

テーマコード (参考)

D 5 B 0 2 1

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-225329

(22) 出願日 平成10年7月24日 (1998.7.24)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 小林 寛樹

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

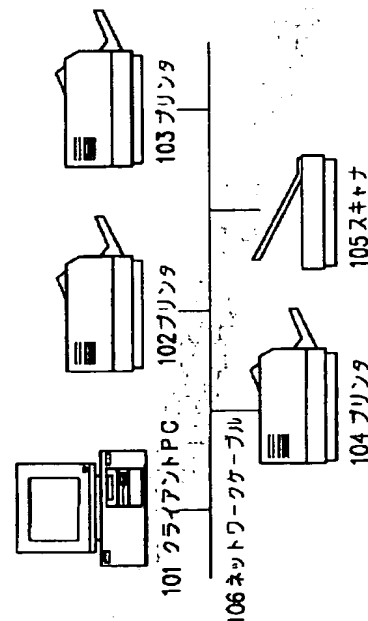
Fターム (参考) 5B021 AA01 EE02

(54) 【発明の名称】 ネットワークシステム

(57) 【要約】

【課題】 ネットワークデバイスの設定を容易に、しかも確実に行うことができるネットワークシステムを提供する。

【解決手段】 本発明によるネットワークシステムは、ホスト装置であるクライアントPC101と、プリンタ102と、プリンタ103と、プリンタ104と、スキャナ105とがネットワークケーブル106を介して接続される構成となっている。上記構成において、ネットワーク設定データが予め設定内容ファイルに記録され、新規デバイスを設定する際は、設定内容ファイルを参照して容易に新規デバイスのネットワーク接続ボードを設定することができる。また、設定ユーティリティは、予め設定された時間毎に設定内容ファイルの設定データの設定日を確認し、設定内容ファイルの設定データが更新されている場合には、各ネットワークデバイスのネットワーク接続ボードを更新することにより、ネットワークデバイスの設定を容易に、そして確実に行うことができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも1台のホスト機と少なくとも1台のデバイスが接続されるネットワークシステムにおいて、

前記ホスト機は、前記デバイスがネットワーク接続されるための設定データを記憶する記憶手段を有し、
該記憶手段に記憶されている前記設定データを読み出し、該設定データに基づいて接続されるデバイスのネットワーク接続ボードを設定することを特徴とするネットワークシステム。

【請求項2】 前記ホスト機は、予め設定された時間になると、前記記憶手段に記憶された前記設定データの設定日を確認し、該設定日が更新されていると認識した場合、前記記憶手段に記憶されている前記設定データを読み出し、該設定データに基づいて接続されているデバイスのネットワーク接続ボードを更新することを特徴とする請求項1記載のネットワークシステム。

【請求項3】 前記デバイスは、前記ネットワークに接続するためのインタフェースカードを備えていることを特徴とする請求項1または2記載のネットワークシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークシステムに関し、特に、ネットワーク接続される各デバイスのデバイス設定を行うネットワークシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、複数台のホストコンピュータあるいは印字装置（プリンタ等）のデバイスがネットワークケーブルに接続されて構築されるネットワークシステム、いわゆるLAN環境においては、印字装置や記憶装置の共有化、あるいは作業の高効率化が促進されているため、急速に発展、普及されている。

【0003】LAN上に印字装置や記憶装置をネットワーク接続して使用するためには、発信元や送信先を識別するためのIPアドレスや、入出力装置であるデバイス名等の機器設定を行うことが必要であった。この設定には、各ネットワークI/Fカードのベンダーによって開発されたユーティリティソフトウェアが使用されるが、従来の設定ユーティリティソフトウェアでは、現在動作しているIPアドレス等のデータを使用して設定すべき対象を選択し、設定すべき内容を1項目づつ変更するというものであった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例に示される設定方法では、1、2台といった少数のデバイスの設定を行うことは可能ではあるが、一度に複数台のデバイスを設定する場合には、同一の設定作業を台数分だけ行わなければならない、オペレータに多くの時間的な負担がかかり、しかも入力ミス等による設定ミス

が発生する可能性があるという問題があった。

【0005】本発明は、従来の欠点を解消し、ネットワークデバイス設定を容易に、しかも設定の誤りを未然に防止できるネットワークシステムを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために、請求項1記載の発明は、少なくとも1台のホスト機と少なくとも1台のデバイスが接続されるネットワークシステムにおいて、ホスト機は、デバイスがネットワーク接続されるための設定データを記憶する記憶手段を有し、記憶手段に記憶された設定データを読み出し、設定データに基づいて接続されるデバイスのネットワーク接続ボードを設定することを特徴とする。

【0007】請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、ホスト機は、予め設定された時間になると、記憶手段に記憶された設定データの設定日を確認し、設定日が更新されていると認識した場合、記憶手段に記憶されている設定データを読み出し、設定データに基づいて接続されているデバイスのネットワーク接続ボードを更新することを特徴とする。

【0008】請求項3記載の発明は、請求項1または2記載の発明において、デバイスは、ネットワークに接続するためのインタフェースカードを備えていることを特徴とする。

【0009】

【発明の実施の形態】次に、添付図面に基づいて本発明のネットワークシステムの実施形態を詳細に説明する。図1から図4を参照すると、本発明によるネットワークシステムの実施の形態が示されている。

【0010】図1は、本発明の実施形態であるネットワークシステムの構成例を示す図である。図1において、ネットワークシステムは、ホスト装置であるクライアントPC101と、プリンタ102と、プリンタ103と、プリンタ104と、スキャナ105とがネットワークケーブル106を介して接続される構成となっている。

【0011】クライアントPC101は、図示しないクライアントPC101のキーボードあるいは液晶パネル等の入力装置から入力されるネットワークオペレータの指示に従い、ネットワークケーブル106に接続されているクライアントPC101、プリンタ102、プリンタ103、プリンタ104、およびスキャナ105の各デバイスに対し、指示データを送出する。また、各デバイスのネットワーク接続の設定を行うユーティリティソフトウェアは、クライアントPC101上で動作する。

【0012】プリンタ102、プリンタ103、プリンタ104、およびスキャナ105は、ネットワーク接続のためのI/Fカード（NIC）を装着または内蔵して

【0013】次に、クライアントPC101において作成されるネットワーク接続の設定内容ファイルの作成例を説明する。図2は、設定内容ファイルの記述例が示されている。

【0014】ネットワークオペレータは、予め定められたフォーマットに従い、設定内容ファイルを作成する。設定内容ファイルは、テキストを容易に参照、編集ができる形式で記述されており、設定内容を簡単に確認することが可能である。

【0015】図2に示される例では、1台のデバイスに対する設定を" Configuration Start ("と、") Configuration End" という文字でくくられており、4台分のデバイスについて記述されている。

【0016】11、22、33、44のIPアドレスを有するデバイスに対し、新IPアドレス=11、22、33、144、デバイス名=Printer1、コメント=Printer 1を設定することを試みている。

【0017】また、11、22、33、46のIPアドレスを有するデバイスに対し、新IPアドレス=11、22、33、145、デバイス名=Printer2、コメント=Printer 2を設定することを試みている。

【0018】また、11、22、33、46のIPアドレスを有するデバイスに対し、新IPアドレス=11、22、33、146、デバイス名=Printer3、コメント=Printer 3を設定することを試みている。

【0019】さらに、11、22、33、47のIPアドレスを有するデバイスに対し、新IPアドレス=11、22、33、147、デバイス名=Scanner1、コメント=Scanner 1を設定することを試みている。

【0020】図3は、本発明の実施形態によるネットワーク接続の設定ユーティリティソフトウェアの動作例のフローチャートである。まず、設定ユーティリティは、設定内容ファイルを読み込む(ステップS301)。次に、設定開始文字列が検出されたか否かを判断する(ステップS302)。ステップS302において、設定開始文字列を検出したと判断すると、その中に記述された現在のアドレスを読み込む(ステップS303)。尚、ステップS302で設定開始文字列が検出されないと判断した場合は、設定開始文字列を検出動作を繰り返す。

【0021】ステップS302において、現在のアドレスを読み込むと、現在のアドレスに対して情報要求パケットを送信し、現在の設定を取得する(ステップS304)。さらに、設定内容ファイルの読み込みを続ける(ステップS305)。

【0022】次に、設定内容ファイルに変更すべき内容があるか否かを判断し(ステップS306)、変更すべ

き内容があると判断した場合は、その内容を変更するための設定変更パケットを送信する(ステップS307)。また、ステップS306において、設定内容ファイルに変更すべき内容がないと判断した場合は、ステップS305に戻り、設定内容ファイルの読み込みを続ける。

【0023】次に、設定終了文字列が検出されたか否かを判断し(ステップS308)、設定終了文字列が検出されたと判断されると、一台のデバイスに対する設定を終了する(ステップS309)。ステップS308において、設定終了文字列が検出されないと判断した場合は、設定終了文字列の検出動作を繰り返す。

【0024】一台のデバイスに対する設定を終了すると、次のデバイス設定開始文字列の検索を行い(ステップS310)、設定開始文字列が存在した場合は、ステップS303に移り、ステップS303からステップS310の動作を実行する。また、ステップS310において、次のデバイス開始文字列が存在しなければ、設定動作を終了する。

【0025】図4は、本発明の実施形態におけるネットワーク接続の設定ユーティリティソフトウェアの他の動作例のフローチャートである。設定ファイルのある場所やファイルの検索間隔等のデータは、設定ユーティリティソフトに通知され、予め初期化ファイルに保存されている。

【0026】設定ユーティリティは、まず、予め設定された時間 $t=i$ になったか否かを判断し(ステップS401)、時間 $t=i$ になったと判断すると、TFTP等の転送プロトコルを使用して、指定の場所のファイルを検索する(ステップS402)。

【0027】ファイルに記憶されるタイムスタンプを調べ、日付が以前の設定ファイルと同じか否かを判断し(ステップS403)、異なっていると判断した場合は、ネットワークデバイスの設定更新動作、つまり図3に示されるフロー動作を実行する。

【0028】

【発明の効果】以上の説明より明らかなように、本発明のネットワークシステムによれば、設定内容が予め設定内容ファイルに格納されており、設定内容が変更される場合は、設定内容ファイルの設定内容を参照し、ネットワーク接続されたデバイスに対して一括設定が行われる。従って、ネットワークオペレータに対する時間的な負担を軽減させることができ、また、単純作業を繰り返すことによる人的ミスの発生を未然に防止することができる。

【0029】また、本発明のネットワークシステムによれば、設定ユーティリティは、予め設定された時間毎に設定内容ファイルの設定日を確認し、設定データの更新を自動検出して再設定を行う。よって、ネットワークオペレータは、複雑な設定行為を行う必要がなく、各デバ

イスに最新の設定内容を反映させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態であるネットワークシステムの構成例を示す図である。

【図2】本発明の実施形態における設定内容ファイルの記述例を示す図である。

【図3】ネットワーク接続の設定ユーティリティソフトウェアの動作例を示すフローチャートである。

*【図4】ネットワーク接続の設定ユーティリティソフトウェアの他の動作例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

101 クライアントPC (ホスト装置)

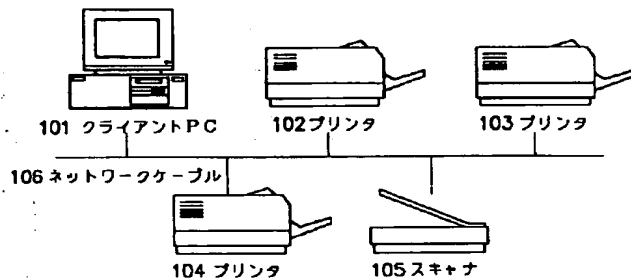
102 プリンタ

103 プリンタ

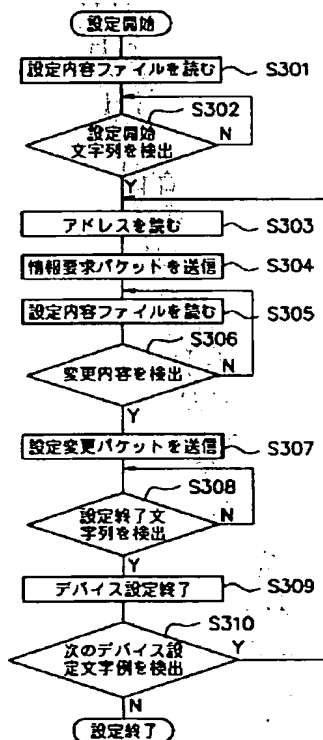
104 プリンタ

* 105 スキャナ

【図1】



【図3】



【図2】

```
Configuration start {
  Current IP addr =11.22.33.44
  Device name =Printer 1
  Device comment =Printer 1
  Device IP addr =11.22.33.144
} Configuration End
```

```
Configuration start {
  Current IP addr =11.22.33.45
  Device name =Printer 2
  Device comment =Printer 2
  Device IP addr =11.22.33.145
} Configuration End
```

```
Configuration start {
  Current IP addr =11.22.33.46
  Device name =Printer 3
  Device comment =Printer 3
  Device IP addr =11.22.33.146
} Configuration End
```

```
Configuration start {
  Current IP addr =11.22.33.47
  Device name =Scanner 1
  Device comment =Scanner 1
  Device IP addr =11.22.33.147
} Configuration End
```

【図4】

